

Implementación De Herramientas Administrativas En La Especie Equina

Trabajo de grado para optar al título de Administradora de Empresas  
Agropecuaria

Daniela Vásquez Ruiz

Asesora

Kristy Evelyn Rojas Arbeláez

Magíster en Administración

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad Ciencias Administrativas Y Agropecuarias

Administración De Empresas Agropecuarias

Caldas, Antioquia

2013

## Contenido

Justificación.....	10
Objetivos .....	12
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos.....	12
Marco teórico.....	13
Herramientas utilizadas durante las visitas a los criaderos de caballos.....	14
Hemograma completo.....	14
Interpretación del hemograma.....	14
Limado de muelas.....	15
Contexto de la práctica profesional.....	19
Línea de ganadería.....	19
Línea de porcicultura.....	21
Línea avicultura.....	23
Canal de punto de venta.....	24
Línea de equinos.....	24
Factores destacados durante el proceso de práctica.....	26
Tipos de visitas.....	26
Actividades (mensuales).....	26
Conclusiones.....	27
Apéndices.....	29

**Lista de ilustraciones**

Ilustración 1 Molares con picos.....	17
Ilustración 2 Cinta pesadora de equinos.....	17
Ilustración 3 Hipómetro .....	18
Ilustración 4 Medidas para averiguar el peso y la alzada de nuestros caballos.....	18

## Lista de apéndices

Apéndice A Diagnóstico del hato- producción.....	29
Apéndice B Diagnostico general-reproducción.....	30
Apéndice C Análisis de flujo productivo .....	31
Apéndice D Análisis reproductivo.....	32
Apéndice E Análisis de ingresos Vs. Costos de suplementación .....	33
Apéndice F Estado de resultados actual.....	34
Apéndice G Estado de resultados ideal.....	35
Apéndice H Control de gestación- maternidad.....	36
Apéndice I Registro Pre-Cebo .....	36
Apéndice J Registro de levante y ceba de cerdos. ....	37
Apéndice K Registro de producción de huevo .....	39
Apéndice L Registro para control de levante de pollas .....	40
Apéndice M Registro de índices de comportamiento para pollos de engorde .....	41
Apéndice N Seguimiento de criadero .....	43

## Glosario

**Alzada.** (Del part. de *alzar*). **1.** f. Altura del caballo, y a veces de otros cuadrúpedos, medida desde el rodete del talón hasta la parte más elevada de la cruz.

**Peso.** Específico. **1.** m. *Fís.* El de un cuerpo o sustancia por unidad de volumen.

**Jefe.** (Del fr. *chef*). **1.** com. Superior o cabeza de una corporación, partido u oficio.

**Distribución.** (Del lat. *distributio*, *-ōnis*). **1.** f. *Com.* Reparto de un producto a los locales en que debe comercializarse.

**Producto.** (Del lat. *productus*). **1.** m. Cosa producida.

**Registro.** (Del lat. *regestum*, sing. de *regesta*, *-orum*). **1.** m. Libro, a manera de índice, donde se apuntan noticias o datos. **3.** m. *Inform.* Conjunto de datos relacionados entre sí, que constituyen una unidad de información en una base de datos.

**Mercado.** (Del lat. *mercātus*). **1.** m. Plaza o país de especial importancia o significación en un orden comercial cualquiera. **2.** m. Conjunto de consumidores capaces de comprar un producto o servicio.

**Cliente.** (Del lat. *cliens*, *-entis*). **1.** Persona que utiliza con asiduidad los servicios de un profesional o empresa.

**Venta.** (Del lat. *vendita*, pl. de *venditum*). **1.** f. Acción y efecto de vender. **2.** f. Cantidad de cosas que se venden.

**Diagnosticar.**(De *diagnóstico*).**1.** tr. Recoger y analizar datos para evaluar problemas de diversa naturaleza.

**Análisis.** (Del gr. *ἀνάλυσις*).**1.** m. Distinción y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos.**2.** m. Examen que se hace de una obra, de un escrito o de cualquier realidad susceptible de estudio intelectual.**3.** m. *Estad.* Método estadístico usado para cuantificar la importancia de cada uno de los factores actuantes en un fenómeno.

**Cronograma.** **1.** m. *Cuba, Ec. y El Salv.* Calendario de trabajo.

**Presupuesto.** (Del part. irreg. de *presuponer*).**1.** m. Motivo, causa o pretexto con que se ejecuta algo.**2.** m. ant. Propósito formado por el entendimiento y aceptado por la voluntad.

**Calidad.** (Del lat. *qualitas*, *-ātis*, y este calco del gr. *ποιότης*).**1.** f. Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor.

**Meta.** (Del lat. *meta*).**1.** f. Fin a que se dirigen las acciones o deseos de alguien.

**Marca.** (Del b. lat. *marca*, y este del germ. *\*mark*, territorio fronterizo; cf. nórd. *mark*, a. al. ant. *marka*).**1.** f. Señal hecha en una persona, animal o cosa, para distinguirla de otra, o denotar calidad o pertenencia. **De fábrica.****1.** f. Distintivo o señal que el fabricante pone a los productos de su industria, y cuyo uso le pertenece exclusivamente.

**Asistencia técnica.** Se puede considerar como un argumento positivo de ventas en el cual ponemos al servicio del cliente la totalidad de los recursos físicos y humanos de una compañía, para obtener ambas partes beneficios concretos.

## **Resumen**

La *asistencia técnica*, se puede considerar como un argumento positivo de ventas en el cual ponemos al servicio del cliente la totalidad de los recursos físicos y humanos de una compañía, para obtener ambas partes beneficios concretos.

Con esta asistencia se busca la interacción de tres partes que son la compañía, el asistente técnico y el cliente, para así llegar a una matriz producto-resultado con la cual obtendremos resultados según la participación de cada individuo.

En este trabajo se realizó un acompañamiento constante en el proceso productivo de las diferentes explotaciones, con este acompañamiento y el compromiso que adquiere el cliente en considerar las recomendaciones podríamos garantizar una mejora o sostenimiento en su proceso productivo y como resultado obtener un producto final de calidad.

*La industria* que produce y comercializa alimento concentrados para las diferentes especies se ha enfocado en hacer que el agro colombiano sea más eficiente en su proceso productivo y para ello se hace presente a través de la *asistencia técnica especializada*.

La *asistencia técnica* se compone de un grupo de personas que cuyo objetivo es brindar asesoría en el manejo, seguimiento y retroalimentación del proceso productivo según la explotación del cliente y que pueden ser: ganadería, porcicultura, avicultura (postura-engorde), acuicultura, equinos.

El objetivo principal de este trabajo consiste en hacer un acompañamiento contante en el proceso productivo de las diferentes explotaciones, con este acompañamiento y el compromiso que adquiere el cliente en acatar las recomendaciones podríamos garantizar una mejora o sostenimiento en su proceso productivo y como resultado obtener un producto final de calidad y mayor productividad.

### **Justificación.**

Las empresas del sector de alimentos balanceados para animales en su camino hacia la competitividad y el éxito crearon la figura de la *asistencia técnica*, ésta se considera como un argumento positivo de ventas en el cual se pone al servicio del cliente la totalidad de los recursos físicos y humanos, para obtener ambas partes beneficios concretos.

Para que la *asistencia técnica* cuente con una operación adecuada se deben establecer ciertas condiciones mínimas de cada una de las partes:

El cliente: se compromete a seguir e implementar las recomendaciones.

El asistente técnico: emplea el conocimiento científico con fines prácticos para asegurar los mejores resultados en la explotación,

La compañía: se enfoca en la calidad de producción del producto y el acompañamiento del cliente en el proceso de capacitación, conocimiento y desarrollo de los productos. Siempre debe de estar abierta a los cambios y sugerencias del cliente y el mercado.

Durante los seis meses de práctica se asignaron las siguientes funciones:

- ✓ Ayudar al técnico de línea a realizar los diagnósticos y recomendaciones técnicas de las diversas granjas que son visitadas.
- ✓ Suministrar información sobre quejas o reclamos.
- ✓ Realizar conjuntamente con el técnico de la línea, el análisis técnico económico de resultados de las diversas granjas asignadas.

- ✓ Apoyar al técnico de la línea en la realización de censos en la zona (nombre del cliente o prospecto, nombre de la granja, municipio, número de animales por granja, toneladas de alimento que requieran).

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Apoyar la implementación de herramientas administrativas en los diferentes criaderos, con el fin de mejorar resultados productivos y formular estrategias para que cada día los clientes sean más eficientes en su parte productiva y administrativa.

### **Objetivos específicos**

- Visitar los diferentes criaderos asignados.
- Recopilar información de pesos, alzadas, consuma de alimento, plan sanitario y recomendaciones pertinentes.
- Sistematizar la información recopilada, para analizar el estado productivo y de costos, luego se informa al propietario del estado para llevar a cabo correctivos si es necesario o simplemente hacer seguimiento para que los resultados se alcancen y mantengan.

### **Marco teórico.**

Toda organización debe estar encaminada a buscar ser más competitiva y a emplear formas que apunten a que ésta logre el éxito, por ende la *asistencia técnica* es un buen método para encontrarlo.

La *asistencia técnica* se puede considerar como un argumento de ventas en el cual pone al servicio del cliente los diferentes recursos físicos y humanos de la compañía, para obtener ambas partes beneficios.

Con esta asistencia se busca la interacción de las tres partes que son: la compañía, el asistente técnico y el cliente. Lo anterior hace que se logre el resultado según la participación de cada individuo.

Para que la *asistencia técnica* cuente con una operación adecuada se deben establecer ciertas condiciones mínimas que deben cumplir cada una de las partes, por su parte el *cliente* se debe comprometer a seguir e implementar las recomendaciones en la explotación, con esto le permite al servicio técnico evaluar resultados prácticos de producción y así poder impartir correctivos por parte del cliente y la compañía.

El *asistente técnico* debe emplear el conocimiento científico con fines prácticos para la obtención de resultados, el análisis de los problemas de campo exige profundidad y amplitud en los conocimientos por esto se debe llevar a cabo una constante actualización de los asistentes en temas de índole Médico- veterinario, Zootécnicos, aspectos de producción, manejo y problemas alimenticios de las diferentes especies y estados fisiológicos.

Con la evaluación de los resultados de campo se podrá mejorar y sostener el grado de eficiencia productiva y nutricional.

La *compañía* debe estar enfocada a la divulgación de los productos, de acompañar al cliente en el aprendizaje, y retroalimentar sobre problemas actuales y estar abiertos al cambio y sugerencias por parte del cliente y mercado. (CONTEGRAL S.A., s.f.)

## **Herramientas utilizadas durante las visitas a los criaderos de caballos**

### **Hemograma completo.**

El hemograma completo es la prueba de laboratorio en la que se van a cuantificar y evaluar diferentes grupos celulares, glóbulos rojos (eritrocitos), glóbulos blancos (leucocitos), los trombocitos o plaquetas, el contenido de hemoglobina y otros parámetros relacionados con su cantidad, contenido y forma.

El hemograma es un análisis de sangre en el que se mide en global y en porcentajes los tres tipos básicos de células que contiene la sangre, las denominadas tres series celulares sanguíneas (Cuenca, 2006):

- Serie eritrocitaria o serie roja
- Serie leucocitaria o serie blanca
- Serie plaquetaria

### **Interpretación del hemograma.**

El hemograma es una prueba que sirve para orientar hacia el diagnóstico de diversas enfermedades que se han sospechado por la historia clínica y la exploración física. A veces,

los datos que nos da son suficientes para confirmar o descartar la enfermedad sospechada, pero con frecuencia se necesita utilizar otras pruebas diagnósticas que aporten más información.

Los componentes celulares de la sangre pueden reflejar un cambio específico producido en un órgano o sistema corporal o con más frecuencia, reflejan una respuesta general del individuo frente a la enfermedad.

El hemograma es una de las pruebas de laboratorio más empleadas debido a la facilidad y rapidez de su realización y a la excelente relación entre su costo y la información proporcionada. (Rivero, 2009)

### **Limado de muelas.**

Este tema es muy interesante porque el aparato digestivo es de gran importancia en cualquier caballo. Este sistema comienza en la boca, pasa por una serie de órganos y termina en el ano, es importante mantener la boca de los animales en perfecto estado para evitar que se presenten pequeñas disfunciones en el organismo, que posteriormente pueden convertirse en graves trastornos.

Una atención adecuada de los procedimientos dentales de rutina, proporcionará al animal una función totalmente satisfactoria de la masticación y trituración del alimento, además de prever la aparición de cualquier secuela indeseable, como la gingivitis — inflamación de encías—, cólico, o bien una mala absorción de nutrimentos porque el alimento pasa prácticamente completo a través del tracto. (Martínez, s.f.)

Los caballos trituran el alimento que consumen por medio de la masticación, esto provoca un desgaste permanente e irregular de las muelas, imperceptible —a menos que presenten una alteración- porque las muelas tienen un crecimiento continuo toda la vida.

La presencia de bordes afilados puede ser fácilmente, los signos que generalmente presenta el animal son los siguientes:

- No come toda la pastura.
- Al masticar el grano, tira la mitad al suelo.
- Hay presencia de grano semi-triturado en las heces.
- Manifiesta dolor al tocarle los carrillos —cachetes.
- Presenta dolor al tocarle las muelas, incluso, ni siquiera se deja tocar la cara
- Comienza a bajar de peso sin motivo aparente.
- No se deja poner el freno para trabajar.
- Se muestra incómodo y adolorido.

Para evitar que se formen estos bordes afilados en los caballos, es necesario que se revise por lo menos dos veces al año, en caso de encontrar bordes afilados, éstos deberán ser limados con el objeto de que las muelas queden nuevamente planas y niveladas para mejorar la masticación y evitar lesiones en la boca.

### Ilustración 1 Molares con picos



Cinta pesadora equina: Herramienta para obtener la alzada y peso de los equinos en pie. Para calcular el peso de los animales en vivo, se coloca la cinta alrededor del cuerpo del animal, detrás de las manos, a la altura del corazón, la cinta debe quedar ajustada. El peso aproximado se da en kilos y en libras.

### Ilustración 2 Cinta pesadora de equinos

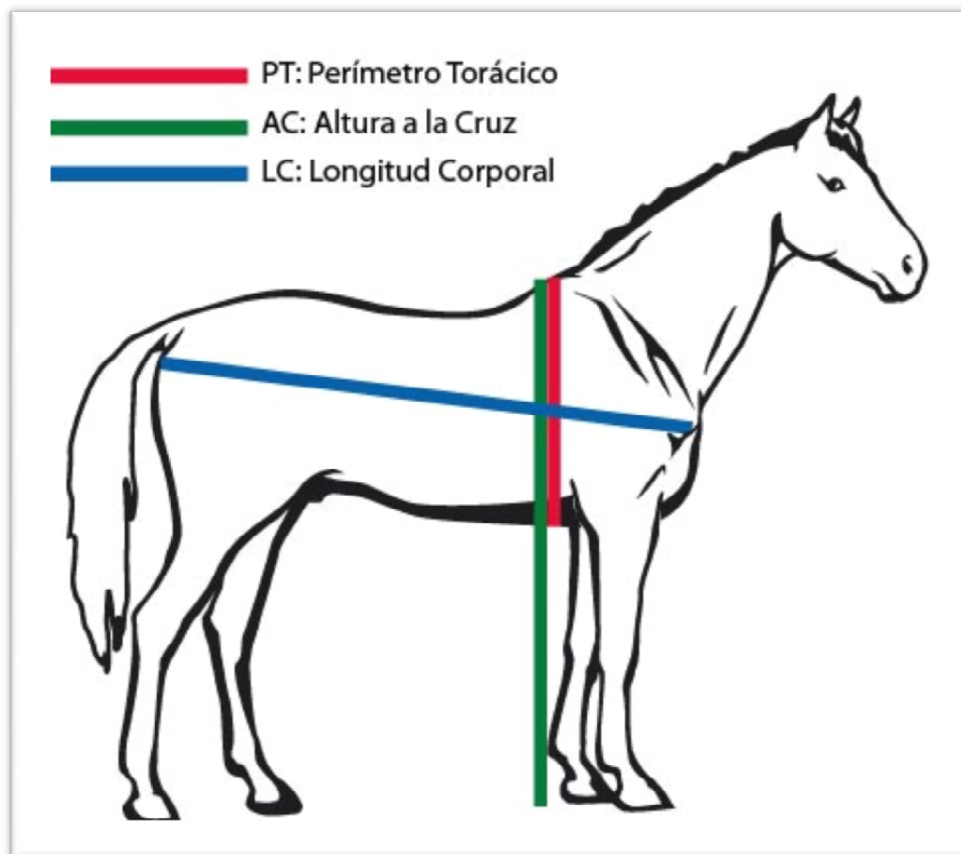


*Hipómetro:* herramienta con la cual medimos la altura de los caballos desde el suelo hasta la cruz.

### Ilustración 3 Hipómetro



### Ilustración 4 Medidas para averiguar el peso y la alzada de nuestros caballos



### **Contexto de la práctica profesional.**

La práctica profesional, requisito *sine qua non* para aspirar al título profesional en Administración de Empresas Agropecuarias, otorgado por la Corporación Universitaria Lasallista, se enmarcó dentro de un conjunto de actividades realizadas al interior de la empresa, poniendo especial énfasis en el proceso de aprendizaje y entrenamiento para acceder al mercado laboral.

La práctica profesional adelantada provee valiosas oportunidades y experiencias vivenciales, toda vez, que facilitó la adquisición de conocimientos, especialmente en campo. .

A continuación, se permite la practicante hacer una explicación de los aspectos relevantes en los que tuvo participación directa e indirecta para adelantar el acompañamiento del servicio técnico en las diferentes líneas.

Según el cronograma propuesto por la practicante y el jefe inmediato se acordó estar durante una semana haciendo un acompañamiento en cada una de las líneas de ganadería, porcicultura, avicultura, mascotas, canal de distribución y por último se toma la decisión de que la practicante termine su proceso en la línea de equinos.

A continuación se hará un esbozo de las actividades realizadas en cada una de las líneas donde se hizo el acompañamiento por parte de la practicante.

#### **Línea de ganadería.**

En el sector ganadero se ofrece al público alimento concentrado y sales mineralizadas, para tener una buena distribución del producto y cobertura el servicio técnico se organiza de la siguiente manera:

- ✓ *Jefe de línea:* todas las zonas

- ✓ *Técnico 1*: zona norte.
- ✓ *Técnico 2*: zona norte lejana.
- ✓ *Técnico 3*: oriente y suroeste.

La línea de ganadería con el apoyo de los técnicos de las distribuidoras proporciona al cliente una serie de vistas las cuales se basan en el volumen, solicitud del cliente, y el referido.

También podemos encontrar dos clases de visitas:

- *Visitas comerciales*: se hacen a clientes prospectos, en estas visitas se expone al posible cliente el portafolio, se le explica que ventajas puede tener si consume el producto y resultados generales.
- *Visitas técnicas*: esta visita se hace directamente en la explotación, donde se evalúa su rendimiento y resultados.

El servicio técnico durante las visitas puede brindar al cliente un seguimiento continuo del hato ganadero poniendo a disposición herramientas como para la captura y análisis de información.

- ❖ *Análisis productivo y reproductivo*: esta herramienta permite al técnico hacer un seguimiento total del hato, donde me arroja un diagnóstico en los tres pilares más importantes de la explotación que son:

*Producción*: con este resultado podemos interpretar la edad promedio del hato (años), periodo de lactancia, nivel de producción, número de partos.

*Reproducción*: en este resultado encontramos número de servicios, número de repeticiones, intervalo entre partos, índice de fertilidad.

*Litros libres/vaca/día:* me arroja los litros que al cliente le quedan como ganancia por día vaca.

- ❖ *Análisis técnico económico:* esta herramienta me permite hacer análisis y simulaciones económicas para lechería, entregándome resultados en tiempo actual y el ideal en aspectos como flujo productivo (prod. Diaria de leche real, prom. vaca/día real, diferencia litros/año total), análisis reproductivo (vacas en producción, vacas secas, repetición de servicios), análisis de ingresos vs. Costos de suplementación, estado de resultados actual (ingresos totales/año, costos totales/año, distribución porcentual de costos, utilidades periodo, indicadores de gestión).

### **Línea de porcicultura.**

En esta línea se hace presencia en el mercado con dos pilares importantes en la producción de cerdo en Colombia, los cuales son proveer genética y alimento concentrados para las grandes y pequeñas explotaciones.

La línea cuenta con un jefe y cuatro técnicos distribuidos de la siguiente manera:

- ✓ *Jefe de Línea:* todas las zonas.
- ✓ *Técnico 1:* Oriente.
- ✓ *Técnico 2:* Occidente.
- ✓ *Técnico 3:* Norte.
- ✓ *Técnico 4:* Suroeste.

Durante las visitas realizadas se identifican dos tipos de visitas:

- *Visita Comercial:* estas visitas son para clientes nuevos que deseen adquirir alimento o genética, en esta visita se asesora al cliente en temas como donde

adquirir el producto, requisitos mínimos para obtener la genética, y el principal servicio en esta visita es poder plantear con el cliente un proyecto rentable para ambas partes.

- *Visita de Mantenimiento:* se hacen a clientes actuales ya sea por que consumen el alimento concentrado o la genética.

Las visitas de mantenimiento tienen una frecuencia las cuales dependen de: el volumen consumido por el cliente y nivel de tecnificación.

El técnico durante las diferentes visitas le brinda al cliente un análisis técnico que incluye:

- ❖ *Programa de reposición total:* aquí se analizan parámetros zootécnicos como tamaño de camada, parición, conversiones, pesos finales, etc.
- ❖ *impacto de parámetros:* determina cual es el parámetro a mejorar para disminuir costos de producción.

Para llevar un historial completo y organizado el servicio técnico provee al poricultor de una serie de registros, los cuales le sirven al cliente y al técnico para identificar fortalezas y debilidades de la explotación, estos registros van dirigidos a toda la etapa de producción que se divide en:

- Control de gestación- maternidad (para primerizas, de segundo parto y más de dos partos)
- Control productivo y reproductivo ( fecha de parto, nacimientos, destete, periodo de servicio)
- Planilla de existencia de cerdos (maternidad, pre-cebo, ceba)
- Registro pre-cebo (consumos, análisis de eficiencia, plan vacunal)

- Registro de levante y ceba de cerdos (consumos, análisis de eficiencia y salidas).

### **Línea avicultura.**

Esta línea tiene un jefe de línea y un técnico, los cuales se encargan de toda la zona y están divididos así:

- ✓ *Jefe de Línea:* Oriente
- ✓ *Técnico 1:* resto de zonas.

Al igual que los demás líneas se hacen visitas de mantenimiento y comerciales.

En las *Visitas comerciales* se le ofrece al cliente prospecto un diagnóstico productivo y administrativo de la granja, se le ofrece el producto y con la compra de este se le ofrece el servicio técnico que viene acompañado de un seguimiento a la granja para mantener o mejorar resultados productivos.

Para las *Visitas de mantenimiento* se hace un revisión general de la granja donde se observa condición de las instalaciones, condición de los animales, se analizan registros teniendo en cuenta flujos de caja, plan de manejo, producción sea de pollo de engordo o postura.

La herramienta utilizada para la producción de huevo es un programa computarizado que tiene en cuenta factores importantes como: mortalidad, consumo, producción, tamaño de huevo, huevo ave alojada, conversión. Con esta información se puede obtener una evaluación de postura que me entrega información de pico de producción, persistencia que es la cantidad de semanas que la producción estuvo sobre 90% y se evalúa con los huevo ave alojada final y la conversión, adicional a esto el técnico provee al clientes de los registros indicados para cada etapa de producción de la granja.

Para las explotaciones enfocadas a la producción de pollo de engorde, se utiliza también un programa computarizado donde me entrega resultados de conversión, eficiencia, mortalidad. Para este caso también se provee al cliente de los registros necesarios.

### **Canal de punto de venta.**

En este canal es muy dirigido al trabajo a la parte comercial. Se encargan de visitar todos los puntos de venta que compran el producto para la reventa.

El canal está conformado por dos personas que cubren toda la zona. Durante estas visitas se tratan temas con el cliente como precios, calidad, presentación del producto, metas del punto de venta, ventas reales mensuales, entrega de publicidad, planeación eventos donde se impulsen los productos.

### **Línea de equinos.**

Esta línea acompaña el cliente en la crianza y bienestar de todas las razas.

La línea cuenta con un integrante quien se encarga de hacer toda la labor comercial, de asesoramiento y seguimiento de los criaderos que consumen los productos.

En las *visitas comerciales* se hace un análisis visual del criadero, se recopila información acerca del tipo de alimento, el modo de suministrarlo, la intensidad de trabajo de los ejemplares, el plan de vacunación y la frecuencia de desparasitación. Con esta información se le presentan al cliente el portafolio de productos de la línea, se le hace las

recomendaciones pertinentes de acuerdo a sus necesidades, también se les hace recomendaciones de manejo.

En las *visitas de mantenimiento* se hace revisión general del criadero, se recopila información de cada ejemplar como fecha de nacimiento, peso, alzada, última desparasitación, última vacuna y su estado general.

La línea cuenta con un software que abarca conceptos de las diferentes razas y principalmente para el caballo criollo colombiano. Con esta herramienta podemos hacer un seguimiento de los factores más relevantes en un criadero como lo son:

- *Potros*: seguimiento constante al proceso de crecimiento (alzada y peso), en el programa podemos identificar potros que vayan por debajo de las medidas establecidas por las asociaciones respectivas de cada raza, con la identificación de estos ejemplares se pueden hacer recomendaciones a tiempo que ayuden a mejorar el desempeño de esos ejemplares.
- *Ejemplares adultos*: a estos ejemplares se les hace seguimiento en su peso y condición corporal y estado general.

Adicional al informe que arroja el programa el técnico puede apoyarse en exámenes de laboratorio.

### **Factores destacados durante el proceso de práctica.**

A continuación se presentan los factores que se emplean para el seguimiento de las diferentes líneas.

#### **Tipos de visitas**

- ❖ *De seguimiento:* Estas se proporcionan a los clientes existentes, en estas visitas se les realiza seguimientos a las explotaciones, se detectan posibles problemas sanitarios o de manejo administrativo y se realizan las recomendaciones pertinentes para cada caso por parte del servicio técnico.
- ❖ *Comerciales:* Se hacen con el propósito de captar nuevos clientes, en ellas se le presenta el portafolio de productos, se enseña papelería requerida para obtener el código, se explican condiciones para utilizarlo.
- ❖ *De punto de venta:* estas visitas son realizadas por la línea de distribución y se hacen con la finalidad de acompañar los puntos de venta. Aquí se analizan ventas reales mes a mes, se programan eventos que impulsen los productos, se hacen sugeridos de productos para las zonas determinadas.

#### **Actividades (mensuales)**

- *Elaboración cronograma de actividades:* esta se realiza semanalmente, aquí se planea las visitas semanales y mensuales.
- *Participación en eventos:* revisión eventos programados del mes.
- *Captación de clientes:* con este indicador se busca que el volumen de cada línea crezca.

### **Conclusiones.**

Para efectos de la práctica profesional al interior de *CONTEGRAL S.A.* se participó en la elaboración de diagnóstico, recomendaciones y análisis económicos a las diversas granjas asignas.

La *asistencia técnica*, como argumento positivo de ventas pone al servicio del cliente los diferentes recursos físicos y humanos de la compañía, para obtener ambas partes beneficios.

Las recomendaciones dadas por parte del servicio técnico, están enfocadas a que el productor sea más eficiente en su proceso productivo y así tener un producto final de calidad con bajos costos de producción.

La práctica profesional adelantada en *CONTEGRAL S.A.*, provee valiosas oportunidades y experiencias vivenciales toda vez, que facilito la adquisición de conocimiento, especialmente en campo que se traduce en el acompañamiento al *servicio técnico*.

El éxito del *servicio técnico* de *CONTEGRAL S.A.* depende en gran medida al interés que la compañía muestra por su cliente, con esto tenemos compradores satisfechos y fieles a la marca.

### Referencias.

Cuenca, Rafael. (2006). *Utilidad del hemograma en la clínica equina*. Recuperado de <http://www.acalanthis.eu/doc/ageutilidad.pdf>

Rivero, L. (2009). *Interpretación de un hemograma completo y su aplicación práctica*. Recuperado de [http://www.buiatriapaysandu.org/ateneos/Inter\\_%20hemog\\_completo1.pdf](http://www.buiatriapaysandu.org/ateneos/Inter_%20hemog_completo1.pdf)

Martínez, Elizabeth. (s.f.). *Limado de odontofitos (muelas)*. Recuperado de [http://www.mascotanet.com/caballos/medicina\\_prev/03\\_ontofitos\\_1.htm](http://www.mascotanet.com/caballos/medicina_prev/03_ontofitos_1.htm)

Covanza, Nutrición equina. (2012). *El peso del caballo*. Recuperado de <http://www.piensoscovaza.es/el-peso-del-caballo-como-calcularlo/>

Inalmet.(s.f.). *Cinta equina*. Recuperado de [http://www.inalmet.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=29:cinta-equina&catid=7:cintas-pesadoras&Itemid=30](http://www.inalmet.com/index.php?option=com_content&view=article&id=29:cinta-equina&catid=7:cintas-pesadoras&Itemid=30)

## Apéndices.

### Apéndice A Diagnóstico del hato- producción

#### DIAGNÓSTICO DE HATO - PRODUCCIÓN

	Nº	%	Número de Partos	Días en Leche	Litros/día 11-jun-13	Concent. Kg/día	Relación L:C	Persistencia
<b>PERIODO DE LACTANCIA</b>								
0 - 100	56	33.5%	2.8	44	36.6	10.9	3.4	
101 - 200	58	34.7%	2.9	148	32.4	8.3	3.9	3.4%
201 - 300	32	19.2%	3.2	253	25.1	6.8	3.7	6.5%
301 o más	21	12.6%	3.3	356	20.8	4.7	4.4	5.1%
<b>NIVEL DE PRODUCCIÓN</b>								
10 o menos	2	1.2%	4.0	311	10.0	3.0	3.3	
11 - 20	16	9.6%	3.1	225	17.4	5.1	3.4	
21 - 30	43	25.7%	2.2	209	26.6	7.9	3.4	
31 o más	88	52.7%	3.3	107	38.0	9.9	3.8	
<b>NÚMERO DE PARTOS</b>								
1	45	26.9%	1.0	135	28.0	8.7	3.2	
2	33	19.8%	2.0	131	32.5	9.2	3.5	
3	36	21.6%	3.0	193	31.8	7.8	4.1	
4 - 5 - 6	46	27.5%	4.7	181	31.8	8.2	3.9	
7 ó más	7	4.2%	8.7	126	33.4	8.4	4.0	
<b>PROMEDIO HATO</b>	<b>167</b>		<b>3.0</b>	<b>159</b>	<b>31.0</b>	<b>8.5</b>	<b>3.6</b>	<b>4.2%</b>

<b>EDAD PROMEDIO DEL HATO (años)</b>		<b>3.4</b>
VACAS EN PRODUCCIÓN	167	78.4%
VACAS SECAS	46	21.6%
NOVILLAS CARGADAS	37	
NOVILLAS DE VIENTRE	15	
NOVILLAS DE 12 - 18 MESES	34	43.8%
NOVILLAS DE 6 - 12 MESES	31	
TERNERAS DE 0 - 6 MESES	49	
TORO - EQUINOS		
OTROS		
TOTAL CABEZAS - U.G.G.	379	295.7
HECTÁREAS ÚTILES		71.3
DÍAS ROTACIÓN/HECTÁREAS ÚTILES		
HECTÁREAS ÚTILES-GRUPO PRODUCCIÓN		48.0
CABEZAS / Ha - U.G.G./Ha	5.32	4.15
U.P./Ha Total		2.34
U.P./Ha-Área Producción		3.48
DURACIÓN DE LA LACTANCIA	337	
TIEMPO SECA	89	
PRODUCCIÓN TOTAL DÍA (litros/día)		5170
CONSUMO CONCENTRADO TOT/DÍA (kg MI especial)		1420
CONSUMO TOTAL/DÍA (kg/día) : SAL EN PCCIÓN	40	239.5
CONSUMO SUPLEMENTO GRANO TOTAL DÍA (kg/día)		572
CONSUMO SUPLEMENTO FORRAJERO TOTAL DÍA (kg MS/día)		
RELAC. LECHE:CONCENTRADO (L:C)	3.6 : 1	B.F. 14.0
RELAC. L:C +SUPLEMENTO GRANO	2.6 : 1	B.F. 7.1
RELAC. L:C +SUPL. GRANO + SUPL. FORRAJERO	: 1	B.F.
PRODUC. TOTAL AÑO (Litros/ha/año)		26,466
PRODUC. TOTAL AÑO (Lts/ha/año)-Área Prod		39,314

## Apéndice B Diagnostico general-reproducción

### DIAGNÓSTICO GENERAL - REPRODUCCIÓN

FECHA VISITA: 12-jun-13

FECHA ÚLTIMO CHEQUEO 6-jun-13

	Nº	Cargadas	%	Servidas	Vacías	Días 1er. Serv.	Días Abierto	S x C	I.E.P. Proy
<b>PERIODO DE LACTANCIA</b>									
0 - 100	56	0		6	50				
101 - 200	58	26	44.8%	24	8	74	80	1.2	362
201 - 300	32	25	78.1%	6	1	81	119	1.9	401
301 o más	21	16	76.2%	5	0	86	221	3.5	503
Secas	46	46	100.0%	0	0	75	159	3.0	441
<b>NIVEL DE PRODUCCIÓN</b>									
10 o menos	2	2	100.0%	0	0	111	162	2.5	444
11 - 20	16	16	100.0%	3	8	82	161	2.5	443
21 - 30	43	28	65.1%	15	7	76	135	2.3	417
31 o más	88	21	23.9%	23	44	80	92	1.2	374
<b>NÚMERO DE PARTOS</b>									
1	51	26	51.0%	9	16	66	98	1.7	380
2	44	22	50.0%	9	13	84	158	2.7	440
3	44	23	52.3%	11	10	84	169	2.7	451
4 - 5 - 6	67	39	58.2%	11	17	80	148	2.6	430
7 ó más	7	3	42.9%	1	3	63	71	1.3	353

VACAS CARGADAS	113	53.1%
VACAS SERVIDAS	41	19.2%
VACAS VACÍAS	59	27.7%
VACAS PROBLEMA	22	10.3%
VACAS ABORTADAS	4	1.9%

<b>GRUPO - SERVIDAS:</b>		
SERVIDAS CON 1 SERVICIO	20	48.8%
SERVIDAS CON 2 SERVICIO	9	22.0%
SERVIDAS CON + 2 SERVICIO	12	29.3%
1º SERVICIOS PROM.-ABIERTA 2.4		

<b>GRUPO - VACIAS:</b>		
< 60 DÍAS VACÍAS	39	66.1%
61-100 DÍAS VACÍAS	11	18.6%
> 100 DÍAS VACÍAS	9	15.3%

PETICIONES ENTRE 0 Y 17 DÍAS	12	4.8%
PETICIONES ENTRE 18 Y 24 DÍAS	63	25.2%
PETICIONES ENTRE 25 Y 35 DÍAS	62	24.8%
PETICIONES ENTRE 36 Y 48 DÍAS	56	22.4%
PETICIONES MAYORES A 48 DÍAS	57	22.8%

EDAD AL 1º PARTO	27.7	meses
INTERVALO PARTO - 1º CELO	41	días
INTERVALO PARTO - 1º SERVICIO	78	días
DÍAS ABIERTOS	141	días
SERVICIOS/CONCEPCIÓN	2.4	
CARGADAS CON 1 SERV.	44	38.9%
CARGADAS CON 2 SERV.	27	23.9%
CARGADAS CON +2 SERV.	41	36.3%
INTERVALO ENTRE PARTOS (I.E.P)	416	días
I.E.P. PROYECTADO	423	días
ÍNDICE DE FERTILIDAD	79.3%	

## Apéndice C Análisis de flujo productivo

### ANÁLISIS Y SIMULACION ECONOMICA PARA LECHERIAS

Código Hacienda

11105002

Hacienda		Permanencia (años)	5.74
Área (ha)	30.00	Edad al 1er parto (años)	2.25
Precio neto del litro	907.00	Tasa de extracción (%)	17.42

#### ANÁLISIS DE FLUJO PRODUCTIVO

Prod.diaria de leche real	1,370.00	Prod.diaria de leche ideal	1,460.00
Prom. Vaca/día real	18.77	Prom. Vaca/día ideal	20.00

Inventario Actual		
Grupo	Nº	U.G.G.
V. Producción	73.00	73.00
V. Horras	14.00	11.20
N. Vientre	8.00	5.60
N.12-18 meses	13.00	7.80
N.6-12 meses	14.00	7.00
T.0-6 meses	11.00	4.40
Toros	2.00	2.50
Equinos	6.00	7.50
Novillos	0.00	0.00
O.Novillas	0.00	0.00
Total	141.00	119.00
Carga	4.70	3.97

Inventario Ideal		
Grupo	Nº	U.G.G.
V. Producción	73.00	73.00
V. Horras	14.00	11.49
N. Vientre	9.00	6.59
N.12-18 meses	9.00	5.65
N.6-12 meses	9.00	4.71
T.0-6 meses	9.00	3.77
Toros	2.00	2.50
Equinos	6.00	7.50
Novillos	0.00	0.00
O.Novillas	0.00	0.00
Total	131.00	115.21
Carga	4.37	3.84

#### Distribución:

	Nº	%
T. Adultas	87.00	65.41
T. Levante	46.00	34.59
T. Hato	133.00	100.00

#### Distribución:

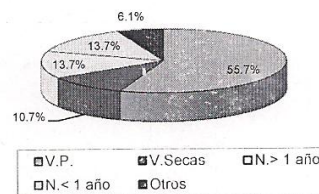
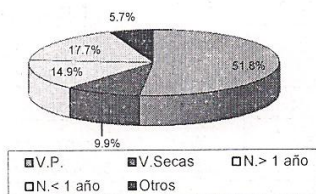
	Nº	%
T. Adultas	87.00	70.73
T. Levante	36.00	29.27
T. Hato	123.00	100.00

Producción litros/ha actual 16,668.33

Producción litros/ha ideal 17,763.33

Diferencia litros/año total 32,850.00

Ingreso Bruto adicional 29,794,950.00



## Apéndice D Análisis reproductivo

### ANÁLISIS Y SIMULACIÓN ECONÓMICA PARA LECHERIAS

Código Hacienda

11105002

#### ANÁLISIS REPRODUCTIVO

	N°	%	Parámetros		
Vacas en producción	73.00	83.91	Vacas preñadas	0	0.00
Vacas Secas	14.00	16.09	Novillas preñadas		0.00
Total vacas adultas	87.00	100.00	Intervalo parto 1er servicio (días)		0.00
			Intervalo entre partos (días)		283.00
Vacas 1er tercio	22.00	30.14	Preñez al 1er servicio (%)		0.00
Vacas 2° tercio	17.00	23.29			
Vacas 3° tercio	34.00	46.58	Índice de Fertilidad Hato		25.29
			Días abiertos		0.00
Vacas 1er parto	11.00	12.64	Servicios por concepción		0.00
Vacas 2° parto	14.00	16.09	N° de vacas problema		0.00
Vacas de 3-5 partos	42.00	48.28		%	0.00
Vacas +6 partos	20.00	22.99			

#### Repetición de servicios

Ciclo	N°	%
0 a 17 días	0.00	0.00
18 a 24 días	0.00	0.00
25 a 35 días	0.00	0.00
36 a 48 días	0.00	0.00
> 48 días	0.00	0.00
Total	0.00	0.00

## Apéndice E Análisis de ingresos Vs. Costos de suplementación

### ANÁLISIS Y SIMULACIÓN ECONÓMICA PARA LECHERÍAS

Código Hacienda

11105002

#### ANÁLISIS DE INGRESOS vs. COSTOS DE SUPLEMENTACIÓN

##### Suplementación Real

Producción Total/día	1,370.00
Leche terneras/día	41.00
Leche consumo casa/día	12.00
Venta Total Leche/día	1,317.00
Ingreso por leche/día (\$)	1,194,519.00

##### Suplementación Hato:

	Kg	\$/kg
Total suplemen/hato	326.16	930.02
Kg/vaca/día	4.47	930.02
Suplemento/día/horro	25.00	927.80
Suplemento/día/levante	31.33	1,088.29

Relación Leche/concentrado	4.39
Litros libres/vaca	14.19
Costo Total Suplementación (\$)	360,627.00
Ingresos después de suplementación (\$)	833,892.00
Costo Suplementación/Ingreso por leche (%)	30.19

##### Suplementación Ideal

Producción Total/día	1,460.00
Leche terneras/día	41.00
Leche consumo casa/día	12.00
Venta Total Leche/día	1,407.00
Ingreso por leche/día (\$)	1,276,149.00

##### Suplementación Hato:

	Kg	\$/kg
Total suplemen/hato	371.16	930.02
Kg/vaca/día	5.08	930.02
Suplemento/día/horro y lev	69.33	911.92

Relación Leche/concentrado	3.93
Litros libres/vaca	14.79
Costo Total Suplementación (\$)	408,407.71
Ingresos después de suplementación (\$)	867,741.29
Costo Suplementación/Ingreso por leche (%)	32.00

## Apéndice F Estado de resultados actual

### ANÁLISIS Y SIMULACIÓN ECONÓMICA PARA LECHERÍAS

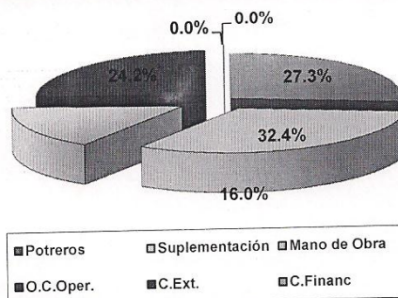
Código Hacienda

11105002

#### ESTADO DE RESULTADOS ACTUAL

Ingresos Totales /año		Costos Totales/año	
Ingreso/venta de leche (\$)	435,999,424.00	Mantenimiento Potreros (\$)	110,912,840.00
Ingreso/venta de animales (\$)	0.00	Suplementación (\$)	131,628,856.00
Otros Ingresos (\$)	0.00	Mano de Obra (\$)	65,037,600.00
Total Ingresos/año (\$)	435,999,424.00	Otros costos de operación (\$)	98,253,600.00
		Costos Extinguidos (\$)	0.00
		Costos Financieros (\$)	0.00
		Total Costos (\$)	405,832,896.00
		Imprevistos (\$)	20,291,646.00
		Total Costos/año (\$)	426,124,512.00

#### Distribución Porcentual de Costos Actual



Utilidades Periodo Actual		Indicadores de Gestión Actual	
Utilidad Neta / año (\$)	9,874,912.00	Producción/litros/Ha/año	16,668.33
Utilidad Neta / año (%)	2.26	Litros/hombre/año	125,012.00
Utilidad Mensual (\$)	822,909.30	Lactancia Promedio (305 días)	5,723.97
Utilidad/Ha/año (\$)	329,163.72	Ingreso Bruto por lactancia (\$)	5,191,643.00
Utilidad/Ha/mes (\$)	27,430.31	Ingreso Neto por lactancia (\$)	359,206.88
Costo Prod./Litro de leche (\$)	844.25	Ingreso Bruto/vida productiva (\$)	30,436,690.00
Margen Neto por litro (\$)	62.75		
Margen Neto por litro (%)	6.92		

## Apéndice G Estado de resultados ideal

### ANÁLISIS Y SIMULACIÓN ECONÓMICA PARA LECHERÍAS

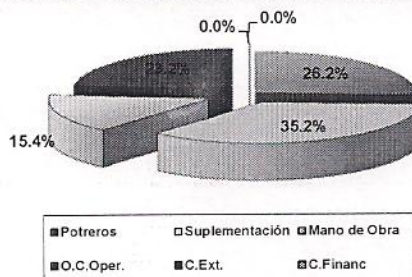
Código Hacienda

11105002

#### ESTADO DE RESULTADOS IDEAL

Ingresos Totales /año		Costos Totales/año	
Ingreso/venta de leche (\$)	465,794,400.00	Mantenimiento Potreros (\$)	110,912,840.00
Ingreso/venta de animales (\$)	0.00	Suplementación (\$)	149,068,816.00
Otros Ingresos (\$)	0.00	Mano de Obra (\$)	65,037,600.00
Total Ingresos/año (\$)	465,794,400.00	Otros costos de operación (\$)	98,253,600.00
		Costos Extinguidos (\$)	0.00
		Costos Financieros (\$)	0.00
		Total Costos (\$)	423,272,864.00
		Imprevistos (\$)	21,163,644.00
		Total Costos/año (\$)	444,436,480.00

#### Distribución Porcentual de Costos Ideal



Utilidades Periodo Ideal		Indicadores de Gestión Ideal	
Utilidad Neta / año (\$)	21,357,920.00	Producción/litros/Ha/año	17,763.33
Utilidad Neta / año (%)	4.59	Litros/hombre/año	133,225.00
Utilidad Mensual (\$)	1,779,826.60	Lactancia Promedio (305 días)	6,100.00
Utilidad/Ha/año (\$)	711,930.70	Ingreso Bruto por lactancia (\$)	5,532,700.00
Utilidad/Ha/mes (\$)	59,327.56	Ingreso Neto por lactancia (\$)	1,277,586.20
Costo Prod./Litro de leche (\$)	824.20	Ingreso Bruto/vida productiva (\$)	30,436,690.00
Margen Neto por litro (\$)	82.80		
Margen Neto por litro (%)	9.13		







### Apéndice K Registro de producción de huevo

		GRANJA:		LOTE N°:	
		PROPIETARIO:		GALPÓN:	
		N° DE AVES:		MES/AÑO:	
		RAZA:			

DÍA	RECOLECCIÓN HUEVOS				TOTAL HUEVOS	CONSUMO BULTOS	MORT.	SALDO AVES	CLASIFICACIÓN DE HUEVOS						ANÁLISIS				
	1	2	3	4					JUMBO	AAA	AA	A	B	C					
																CONVERSIÓN			
																% PRODUCCIÓN			
																G.A.D.			
																H.A.A.			
TOTAL SEMANA N°.																			
																CONVERSIÓN			
																% PRODUCCIÓN			
																G.A.D.			
																H.A.A.			
TOTAL SEMANA N°.																			
																CONVERSIÓN			
																% PRODUCCIÓN			
																G.A.D.			
																H.A.A.			
TOTAL SEMANA N°.																			
																CONVERSIÓN			
																% PRODUCCIÓN			
																G.A.D.			
																H.A.A.			
TOTAL SEMANA N°.																			
SEMANA N°.					SEMANA N°.					SEMANA N°.					SEMANA N°.				
OBSERVACIONES:																			

**Apéndice L Registro para control de levante de pollas**

**REGISTRO PARA CONTROL DE  
LEVANTE DE POLLAS**

HOJA No.

Granja:   
Propietario:

Línea:   
Lote No.   
Galpón No.   
Aves Recibidas   
Fecha Entrada Lote

Semana	Fecha	DIAS							TOTAL	OBSERVACIONES
		Muertes								
		Descarte								
		Bultos								
		Muertes								
		Descarte								
		Bultos								
		Muertes								
		Descarte								
		Bultos								
		Muertes								
		Descarte								
		Bultos								
		Muertes								
		Descarte								
		Bultos								
		Muertes								
		Descarte								
		Bultos								
		Muertes								
		Descarte								
		Bultos								
		Muertes								
		Descarte								
		Bultos								
		Muertes								
		Descarte								
		Bultos								
		Muertes								
		Descarte								
		Bultos								
		Muertes								
		Descarte								
		Bultos								





### Apéndice N Seguimiento de criadero

NOMBRES	21/12/2012			16/05/2013			04/07/2013		
	ALZADA (cm)	PESO (kg)	Promedio de EDAD (meses)	ALZADA (cm)	PESO (kg)	Promedio de EDAD	ALZADA (cm)	PESO (kg)	Promedio de EDAD (meses)
MILONGA				142.00	345	#DIV/0!	141.00	340	#DIV/0!
MAGICO	136.00	345	37.66	138.00	345	42.47	138.00	325	44.08
MALAMADO	145.00	390	69.44	146.00	380	74.24	146.00	368	75.86
HIMNO	137.00	365	112.73	138.00	360	117.53	138.00	370	119.14
VIÑATERO	144.00	420	131.61	141.00	420	136.41	141.00	415	138.03
PRODIGIOSA	133.00	370	26.91	144.00	390	31.71	142.00	413	33.32
MARTINA	133.00	375	45.13	134.00	380	49.93			
ILUMINADO	143.00	370	39.51						
DÓLAR	138.00	380	73.03	138.00	380	77.83	138.00	375	79.44
FIGARO	140.00	345	26.41	144.00	345	31.22	144.00	370	32.83
DARTAÑAN	142.00	345	#DIV/0!	145.00	370	#DIV/0!			
GAETANA	137.00	360	57.47						
MARIANA	141.00	345	#DIV/0!						
ECLIPSE	142.00	370	#DIV/0!						
MEDITERRANEO	137.00	330	#DIV/0!						
JUGUETE	139.00	368	47.83						
COQUETA	137.00	345	#DIV/0!	137.00	340	#DIV/0!	137.00	368	#DIV/0!
BABALU	137.00	375	#DIV/0!	137.00	370	#DIV/0!			
CORTEZIA	141.00	350	33.78	140.50	370	38.59			
KIMI	136.00	345	61.81						
REGALO	148.00	390	#DIV/0!	147.00	390	#DIV/0!	147.00	400	#DIV/0!
CANDIDATO	144.00	345		145.00	345	35.39			
TIMBALERO	144.00	368	#DIV/0!						
TORNADO	138.00	370	68.85	138.00	350	73.65	138.00	360	75.26
MENSAJERO	140.00	370	77.27						
SECRETO	148.00	380	35.76	151.00	390	40.56	148.00	390	42.17
POSESIVA	139.00	415	51.74	139.50	440	56.55		450	58.16
DANZARIN	138.00	340	62.30						
RULETA	139.00	420	#DIV/0!						
AQUILES	143.00	345	54.11						

RETADORA	144.00	395	63.98						
LA PIMIENTA	137.00	368	45.03						
BUCANERA	138.00	430	46.05						
TABATA	144.00	436	56.28						
CONTROVERSIAS	133.00	250	#DIV/0!				140.00	290	#DIV/0!
ALMA DE MUJER	133.00	290	#DIV/0!	137.00	325	#DIV/0!	136.00	325	#DIV/0!
AMOR	138.00	345	27.11	141.00	350	31.91			
PICARO	144.00	380	56.12	145.00	370	60.92	145.00	370	62.53
SENSACION	144.00	370	45.00	141.00	345	49.80	141.00	368	51.41
CODICIOSO	145.00	413	47.40	144.00	385	52.20	144.00	400	53.82
OBAMA	150.00	420	47.86	148.00	420	52.66	147.00	413	54.28
COQUETO	135.00	260	19.11						
CHEPITO	133.00	250	#DIV/0!						
EL ULTIMO FARAON	133.00	290	#DIV/0!						
CARUSO	125.00	190	#DIV/0!						
GUARACHERO	145.00	410	#DIV/0!	146.00	390	#DIV/0!			
DIVINA				470	176.12			461	177.73
ALCATRAZ				143.00	300	#DIV/0!	144.00	325	#DIV/0!
CENDERO				142.00	370	#DIV/0!	142.00	370	#DIV/0!
PLATINO				135.00	290	46.97	136.00	290	48.59
BONITO SUEÑO				141.00	330	64.08	141.00	325	65.69
AMANTE				139.00	290	#DIV/0!			
BULCANO				138.00	370	#DIV/0!			
ULTIMO FARAON				139.00	330	#DIV/0!			
RIVAL							140.00	345	#DIV/0!
NEGRO HIJO BRIBON							138.00	370	#DIV/0!
LIBELULA							138.00	413	#DIV/0!

